

- Economiche e versatili
- Autocentranti

Pinze angolari HGW

Caratteristiche

FESTO



Dati generali

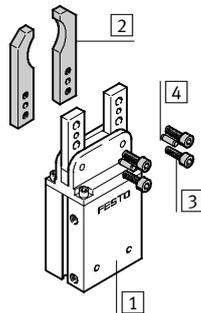
- Attuatori a pistone, a doppio effetto
- Autocentranti
- Direzione di presa variabile:
 - presa esterna/interna
- Versatilità grazie ad utensili di presa adattabili esternamente
- Diverse possibilità di adattamento su attuatori
- Momento di presa costante su tutta la corsa
- Angolo di apertura 40°
- Strozzatura fissa interna
- Sensori:
 - sensori di finecorsa adattabili sulle pinze di piccole dimensioni
 - sensori di finecorsa integrabili sulle pinze di dimensioni medie e grandi



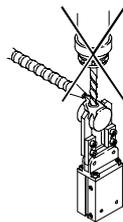
Software di selezione pinze
www.festo.it/engineering

Possibilità di fissaggio per l'applicazione di utensili di presa

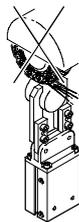
- 1 Pinza angolare
- 2 Utensile di presa esterno
- 3 Viti di fissaggio
- 4 Perni di centratura



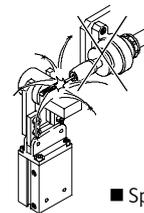
 **Attenzione**
Queste pinze devono essere utilizzate con la strozzatura dello scarico. Non sono predisposte per le applicazioni qui riportate o altri impieghi simili.



- Lavorazione ad asportazione di truciolo
- Sostanze aggressive



- Polvere di levigatura



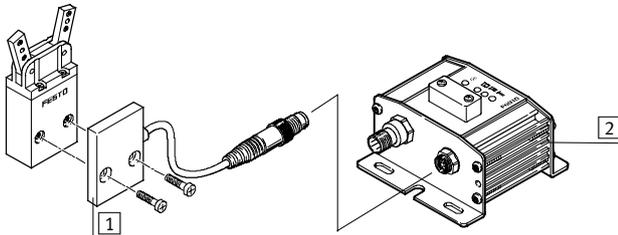
- Spruzzi di saldatura

Pinze angolari HGW

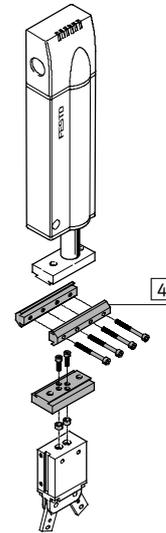
Panoramica componenti e composizione del codice

Componenti

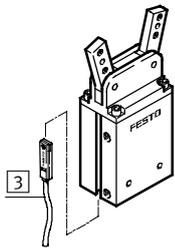
HGW-10



Prodotto globale per le applicazioni di manipolazione e di montaggio



HGW-16... 40



Accessori

Tipo	Descrizione	→ Pagina
1 Sensore di posizione SMH-S1	Sensori adattabili e integrabili, per il rilevamento della posizione del pistone	1 / 7.5-11
2 Unità di controllo SMH-AE1	Per sensore di posizione SMH-S1	1 / 7.5-11
3 Sensori di finecorsa SME/SMT-8	Per il rilevamento della posizione del pistone	1 / 7.5-11
4 -	Collegamenti attuatore/pinze	www.festo.it

Composizione del codice

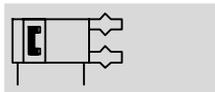
HGW	-	16	-	A
Tipo				
HGW	Pinze angolari			
Dimensioni				
Rilevamento posizioni				
A	Per sensore di finecorsa			

Pinze angolari HGW

Foglio dati

FESTO

Funzione
A doppio effetto



www.festo.it/
Parti di ricambio

Kit di ricambi
→ 1 / 7.5-10

Ø - Diametro
10 ... 40 mm



Servizio riparazione



Dati generali					
Dimensioni	10	16	25	32	40
Struttura e composizione	Leva				
Funzione	A doppio effetto				
Funzione pinza	Pinza angolare				
Numero delle dita di presa	2				
Angolo di apertura [°]	40				
Attacco pneumatico	M3		M5	G ¹ / ₈	
Ripetibilità ¹⁾ [mm]	≤ 0,04				
Intercambiabilità max. [mm]	0,2				
Frequenza di lavoro max. [Hz]	4				
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa				
Fissaggio	Con filetto femmina e foro di centratura				

1) Scostamento della posizione terminale in condizioni d'esercizio costanti, su 100 corse consecutive nella direzione di movimento delle dita di presa

Condizioni d'esercizio e ambientali		
Pressione di esercizio min. [bar]		2
Pressione di esercizio max. [bar]		8
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata	
Temperatura ambiente [°C]	+5 ... +60	
Resistenza alla corrosione CRC ¹⁾	2	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Pesi [g]					
Dimensioni	10	16	25	32	40
HGW	39	100	250	420	720

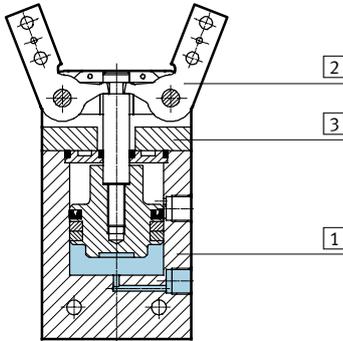
Pinze angolari HGW

Foglio dati

FESTO

Materiali

Disegno funzionale

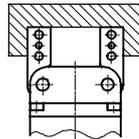
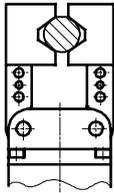


Pinze angolari		
1	Corpo	Alluminio anodizzato duro
2	Dita di presa	Acciaio da utensili, nichelato
3	Calotta di copertura	Poliacetato
-	Nota materiali	Senza rame, PTFE e silicone

Momento di presa [Ncm] a 6 bar, con utensili di presa

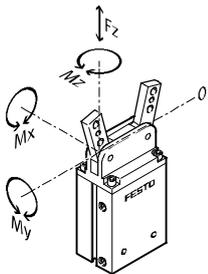
Preso esterna

Preso interna



Dimensioni	10	16	25	32	40
Momento di presa totale					
In apertura	25	120	360	680	965
In chiusura	22	106	320	600	880

Parametri di carico delle dita di presa



Le forze e i momenti ammissibili indicati si riferiscono ad un singolo dito di presa. I valori indicati specificano le forze gravimetriche supplementari, nel caso di carico

statico, dovute alla presenza del pezzo o all'impiego delle dita di presa e le forze di accelerazione che si generano durante il processo di manipolazione. Per il calcolo dei

momenti è necessario considerare la posizione 0 del sistema di coordinate (centro di rotazione delle dita di presa).

Dimensioni		10	16	25	32	40
Forza max. ammissibile F_z	[N]	16	31	54	74	124
Momento max. ammissibile M_x	[Nm]	0,3	0,9	1,7	3	5,7
Max. momento ammissibile M_y	[Nm]	0,1	0,3	0,6	1	2,2
Max. momento ammissibile M_z	[Nm]	0,2	0,5	1,1	1,8	3,6

Unità di presa
Pinze angolari

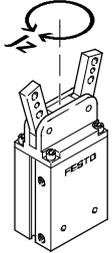
7.5

Pinze angolari HGW

Foglio dati

FESTO

Momenti di inerzia di massa [kgm²x10⁻⁴]



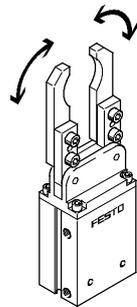
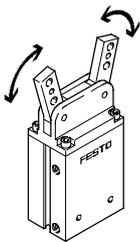
Momento di inerzia di massa [kgm²x10⁻⁴] delle pinze angolari riferito all'asse centrale, senza utensili esterni di presa, in assenza di carico.

Dimensioni	10	16	25	32	40
HGW	0,03	0,13	0,60	1,48	3,54

Tempi di apertura e chiusura [ms] a 6 bar

Senza utensili di presa esterni

Con utensili di presa esterni



I tempi indicati di apertura e chiusura [ms] sono stati misurati a temperatura ambiente, con una pressione d'esercizio di 6 bar, senza utensili di presa applicati.

Per forze gravimetriche superiori è necessario prevedere una strozzatura sulle pinze. I tempi di apertura e chiusura devono essere regolati di conseguenza.

Dimensioni		10	16	25	32	40
Senza utensili di presa						
HGW	In apertura	5	25	50	50	60
	In chiusura	5	30	40	40	50
Con utensili di presa esterni → 1 / 7.5-7						

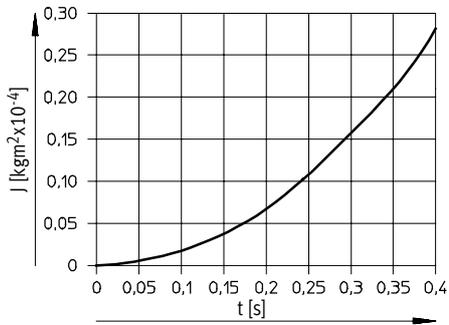
Pinze angolari HGW

Foglio dati

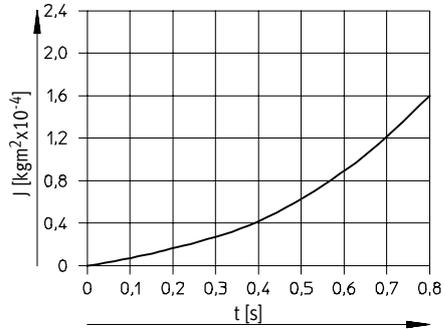
FESTO

Tempi di apertura e chiusura t in funzione del momento di inerzia di massa J degli utensili di presa

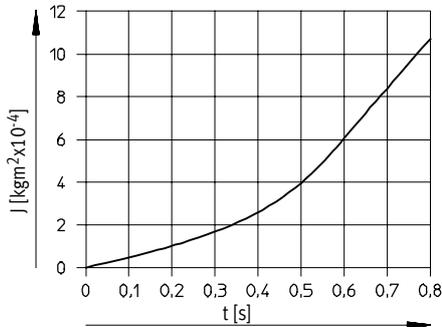
HGW-10-A



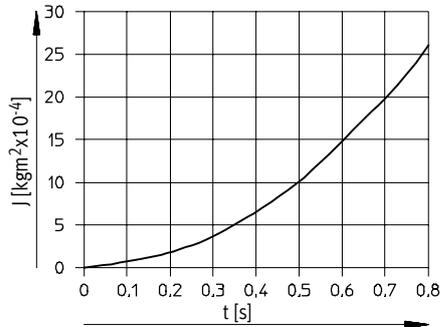
HGW-16-A



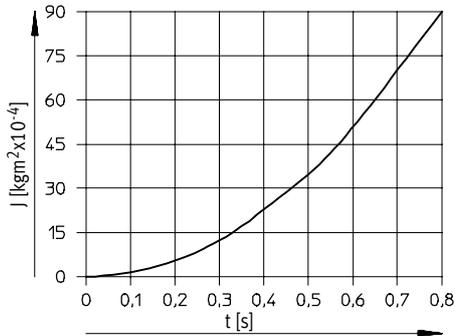
HGW-25-A



HGW-32-A



HGW-40-A



Unità di presa
Pinze angolari

7.5

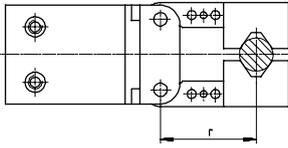
Pinze angolari HGW

Foglio dati



Forza di presa F per dito di presa in funzione della pressione d'esercizio e del braccio di leva r

Forze di presa

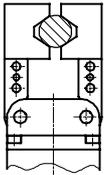


Con i diagrammi sotto riportati è possibile calcolare le forze di presa in funzione della pressione d'esercizio e

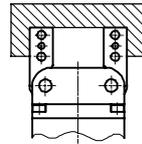
del braccio di leva (distanza tra il piano 0 indicato nella figura e il punto di pressione degli utensili di

presa esterni sull'oggetto da manipolare) per i diversi diametri.

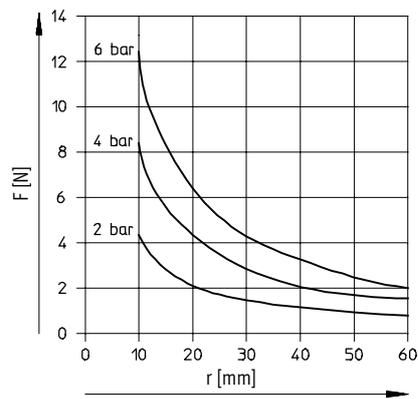
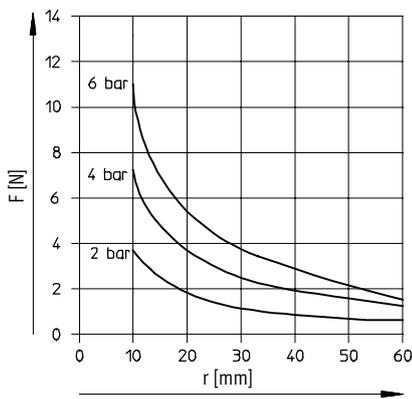
Preso esterna (in chiusura)



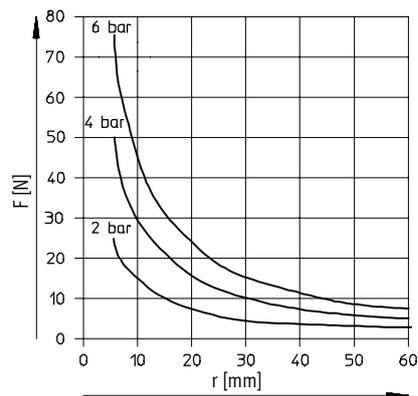
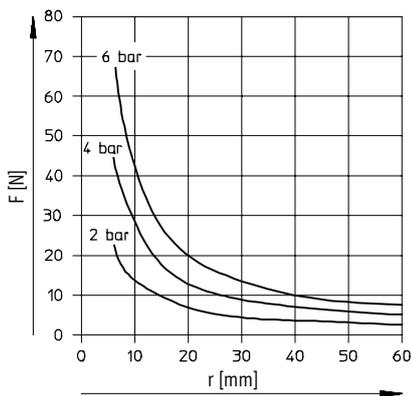
Preso interna (in apertura)



HGW-10-A



HGW-16-A



Pinze angolari HGW

Foglio dati

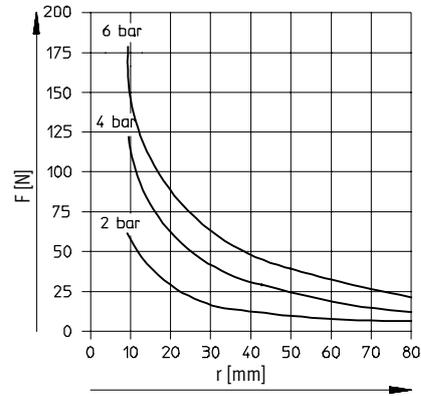
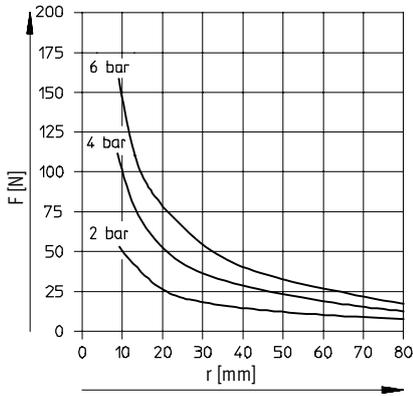
FESTO

Forza di presa F per dito di presa in funzione della pressione d'esercizio e del braccio di leva r

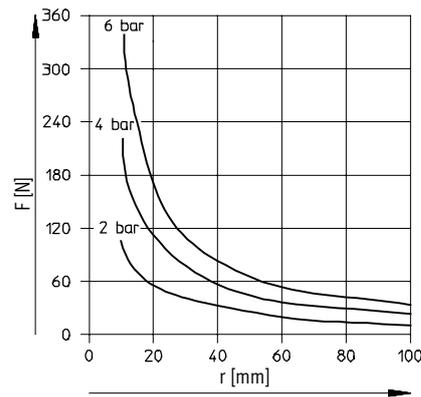
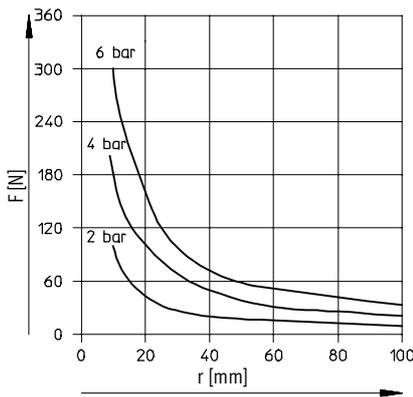
Preso esterna (in chiusura)

Preso interna (in apertura)

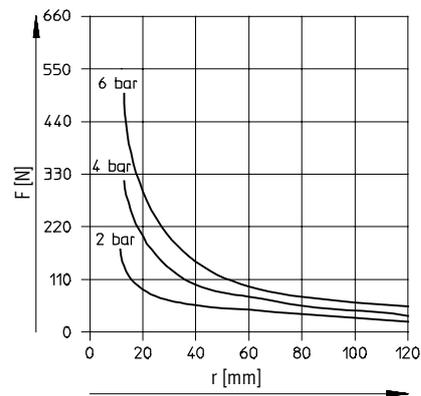
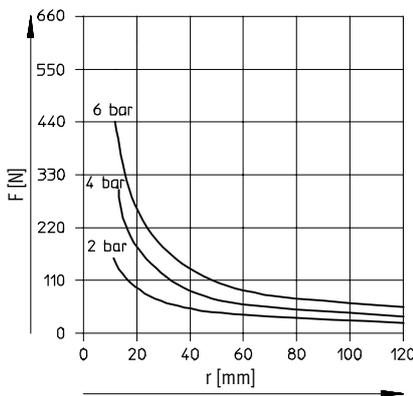
HGW-25-A



HGW-32A



HGW-40A



Unità di presa
Pinze angolari

7.5

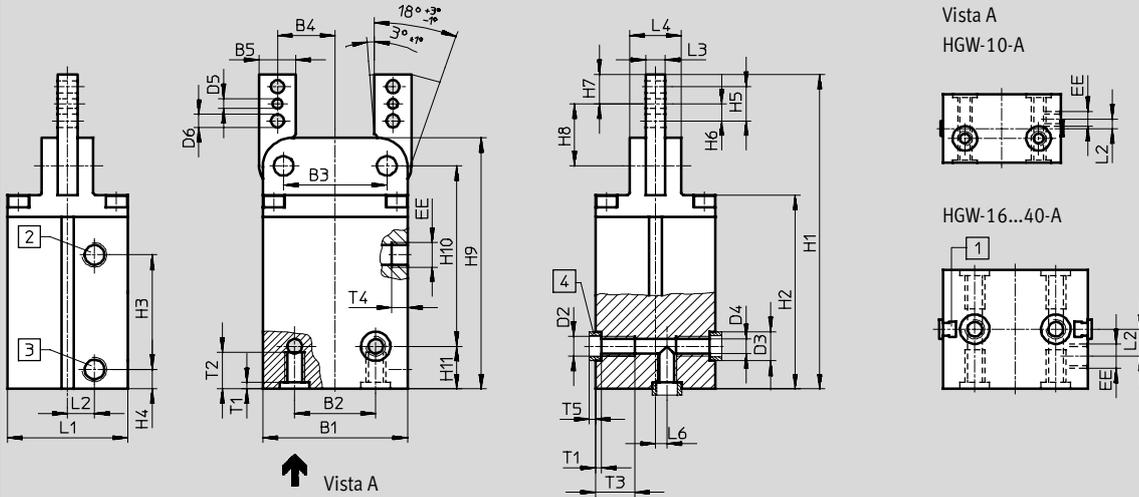
Pinze angolari HGW

Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it/engineering



- 1** Scanalatura di fissaggio sensori di finecorsa SME/SMT-8 (non per HGW-10-A)
- 2** Attacco di alimentazione in chiusura
- 3** Attacco di alimentazione in apertura
- 4** Bussole di centratura ZBH (2 pezzi in dotazione)

Dimensioni	B1	B2	B3	B4	B5	D2	D3	D4	D5	D6	EE	H1	H2	H3	H4	H5
[mm]		±0,02	±0,02		-0,02/-0,05		∅ H8/h7	+0,1	∅ H8	∅						
10	24	15	17	9,75	5,5	M3	5	2,5	2	2,2	M3	56,3	34,5	16	8,8	7
16	33,4	16	24	13	8	M3	5	2,5	2,5	3,2	M3	81	53,2	23	12,25	9
25	44	25	32	18	10	M4	7	3,3	3	3,2	M5	100	63,5	24,7	14,3	11
32	51	29	37	20,5	12	M6	9	5,1	3	4,3	G1/8	116	73	25	20	13
40	59	33	42	23,5	15	M8	12	6,4	4	5,3	G1/8	129	79,5	47	8	14

Dimensioni	H6	H7	H8	H9	H10	H11	L1	L2	L3	L4	L6	T1	T2	T3	T4	T5
[mm]			±0,05			-0,05			-0,02		±0,02	+0,1		+1	+0,5	
10	3,5	5,75	10,75	44,8	27,5	12,3	14	2	3	7	2	1,2	12,3	-	3,5	1,2
16	4,5	7,5	13,7	65,5	52,3	7,5	19	5,5	4	10	-	1,2	7	7	4,5	1,2
25	5,5	8,8	18,7	80,7	65	7,5	29,5	8,75	5	14	-	1,6	7	8	6,5	1,4
32	6,5	11	22	92,5	72	11	38	9,5	6	17	-	2,1	10	15	6,5	1,9
40	7	12	25,5	103	74	17,5	49	11	8	21	-	2,6	15	16	6,5	2,4

Dati di ordinazione	
Dimensioni	A doppio effetto
[mm]	Cod. prod. Tipo
10	174 818 HGW-10-A
16	161 833 HGW-16-A
25	161 834 HGW-25-A
32	161 835 HGW-32-A
40	161 836 HGW-40-A

Dati di ordinazione - Kit di ricambi	
Dimensioni	
[mm]	Cod. prod. Tipo
10	378 527 HGW-10-A
16	125 680 HGW-16-A
25	125 681 HGW-25-A
32	125 682 HGW-32-A
40	125 683 HGW-40-A

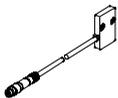
Unità di presa
Pinze angolari

7.5

Pinze angolari HGW

Accessori

FESTO

Dati di ordinazione					
Tipo	Per dimensioni	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo	PE ¹⁾
Sensore di posizione SMH-S1 Fogli dati → www.festo.it					
	10	20	175 711	SMH-S1-HGW10	1
Unità di controllo SMH-AE1 Fogli dati → www.festo.it					
	10	170	175 708	SMH-AE1-PS3-M12	1
			175 709	SMH-AE1-NS3-M12	
Bussola di centratura ZBH Fogli dati → www.festo.it					
	10, 16	1	189 652	ZBH-5	10
	25		186 717	ZBH-7	
	32		150 927	ZBH-9	
	40		189 653	ZBH-12	

1) Quantità in pezzi

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura a T, magnetoresistivi					
Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
Contatto n.a. Fogli dati → www.festo.com/catalogue/sm					
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	2,5	543 867 SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	543 866 SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			Connettore M12x1, a 3 poli	0,3	543 869 SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	NPN	Cavo, a 3 fili	2,5	543 870 SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	543 871 SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	2,5	175 436 SMT-8-PS-K-LED-24-B
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	175 484 SMT-8-PS-S-LED-24-B
Contatto n.c.					
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	7,5	543 873 SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE

Unità di presa
Pinze angolari

7.5

Pinze angolari HGW

Accessori

FESTO

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura a T, magnetici Reed					Fogli dati → www.festo.com/catalogue/sm	
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
Contatto n.a.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	2,5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Cavo, a 2 fili	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24
Contatto n.c.						
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24

Dati di ordinazione - Cavi di collegamento				Fogli dati → www.festo.com/catalogue/nebu	
	Connessione elettrica a sinistra	Connessione elettrica a destra	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
	Connettore diritto, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Connettore diritto, M12x1, a 5 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Connettore angolare, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Connettore angolare, M12x1, a 5 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Unità di presa
Pinze angolari

7.5